Семёнова Нина Николаевна
кандидат философских наук,
зав. отделом проблем глобализации и
международного сотрудничества в
сфере науки и инноваций РИЭПП.
Тел. (495) 917-21-35,
info@riep.ru

ИННОВАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛИЗАЦИИ *

Глобализация в современном мире охватывает все общества, от наиболее развитых до самых слабых и неразвитых. Она затрагивает и все стороны жизни каждого общества – от экономики, политики, социальной и культурной жизни на уровне отдельных государств до форм и средств общения, образцов поведения и ведения дел, обмена информацией, видов досуга и, конечно, ценностей на уровне отдельных индивидов. Остановимся на характеристике феномена глобализации чуть подробнее, поскольку она является главной тенденцией развития современного мира в условиях техногенной цивилизации, и ее общие характеристики голографично отражаются на более конкретных уровнях социоэкономического и политического развития. Какие бы сферы и виды деятельности мы ни рассматривали при анализе современного общества, всегда приходится учитывать их глобальные аспекты и, в конечном счете, для полноты рассмотрения, глобализационный аспект. Это важно еще и потому, что наука осуществляет не только гносеологические, но и прогностические функции, и именно к ней прежде всего обращаются представители власти и бизнеса, когда возникает необходимость в исследовании и планировании будущего [1].

Глобализация – это исторический процесс всемирной интеграции и унификации экономики, политики и культуры разных стран, который развивался на протяжении последних столетий, с очевидностью сопровождая развитие капитализма (хотя его истоки берут свое начало в более древних пластах истории). Особенно заметно процесс глобализации стал проявляться в XX столетии. Как об осознанной мировой социальной практике и доктрине политического развития о ней заговорили с конца 1970-х гг. (подробнее см. [2]). С 1990-х гг. глобализация набирает новые обороты, что связано с экономической трансформацией и конвергенцией бывшей социалистической системы, переполяризацией глобальной системы управления и власти, ускоренным развитием некоторых технологий, прежде всего информационно-коммуникационных, и многими другими факторами. Процесс глобализации разворачивается, все более переходя от тесной кооперации к интеграции и унификации форм и методов социальных практик.

---

* Работа выполнена при поддержке РГНФ (грант № 09-03-00839а/Р)

Глобализация развивается системно и иерархически, то есть она все глубже и всестороннеее пронизывает все более широкие слои общественного бытия, материального и духовного производства. Ее развитие идет и проявляется на многих уровнях:

- всемирном, или глобальном уровне, прежде всего в форме политических и экономических организаций (торговых, финансовых, транспортных, коммуникационных), таких как ООН, ЮНЕСКО, ЮНИДО, ВТО, Всемирный банк, ОЭСР и др.;
- наднациональном субрегиональном уровне – в пределах объединений государств, например, в ЕС, СНГ, АСЕАН и т. п.;
- государственном уровне, в первую очередь через включение в мировые рынки, мировое политическое регулирование, через включение в мировое информационное, научное, технологическое, инновационное, образовательное и культурное пространства;
- региональном уровне (внутри отдельного государства) – через все перечисленные на предыдущем уровне каналы, через усиление межрегиональных связей, в том числе зарубежных, – в целях развития сотрудничества и повышения устойчивости конкурентоспособности и стабильности динамики развития;
- локальном уровне, то есть на уровне отдельного города, предприятия, компании и т. п.;
- индивидуальном уровне, то есть на уровне отдельного индивида, – через его включенность в глобальные информационные, экономические, политические, социальные и культурные сети, связи и отношения, например через интернет и мобильную связь, производственную и досуговую деятельность и пр.

(Подробнее о структуре глобализации см. в [2].)

Техногенная цивилизация и ее быстрое развитие и распространение в условиях глобализации создала огромные возможности для освоения человеком мира и формирования новых структур и форм реальности, с одной стороны; а с другой – стал очевидным планетарный масштаб последствий деятельности человека, и это уже не абстрактное признание или гуманистический лозунг. Изменения касаются природной среды, состояния воды и почвы, воздуха, практически всех видов флоры и фауны и, конечно, самого человека – его здоровья и здоровья его детей, продуктов питания, среды обитания, в целом воспроизводства природы и человека. Глобализация усиливает роль и влияние суммы технологий, лежащих в основе нашей цивилизации, как планетарного фактора. В этой связи цена решений, касаются ли они экономики, политики или социумов и индивидов, очень высока. Степень ответственности всех видов политик за последствия своих воздействий значительно выросла, учитывая включенность всех стран в глобальный процесс.

Глобализация осуществляется при взаимодействии объективных и субъективных факторов общественной эволюции. К объективным, то есть не зависящим от сознания человека, факторам относятся природные и общественные законы и закономерности, материальное производство и т. д. В то же время значение субъективного фактора становится все

более весомым, что обусловлено развитием современных технологий, ростом открытости экономик и политик, увеличением сферы личной свободы человека и включенности как отдельного индивида, так и более агломерированных субъектов – от коллектива до общества в целом – в локальные и глобальные процессы развития. Диалектика взаимодействия объективного и субъективного никогда в истории не была простой и однозначной. А с ускорением технологического и цивилизационного развития, которое мы наблюдаем в эпоху глобализации, особенно в последние 30–40 лет, она стала и гораздо более сложной и переплетенной, и многоуровневой.

Роли одного из таких объективно-субъективных ключевых факторов посвящена данная статья. Речь идет об инновационной политике в условиях глобализации: ее весу в обществе, ее направленности, основных проблемах и тенденциях.

Значение инновационной политики и тесно с ней связанной научно-технологической политики в современных обществах стало небывалым в истории. Это связано в первую очередь с характером господствующей техногенной цивилизации и глобализацией мира как исторической закономерностью экономического и политического развития человеческого общества, но не только с этим. Мир сильно изменился после разрушительных и бесчеловечных двух мировых войн, революционных волн, проходивших по идеологемам социализма и постколониализма, господства на немалой части Земли тоталитарных режимов (упомянем нацистскую Германию, фашистскую Испанию и Италию, сталинский репрессивный режим, маоистский Китай и его кровавую «культурную революцию», режим «красных кхмеров» в Кампучии, режим Пиночета и пр.) – перечень всех бед и несчастий, произошедших в XX веке, займет очень много места. А по потерям человеческих жизней, число которых превышает 100 миллионов, по последствиям для современного мира, для его политики и экономики, культуры и психологии, даже для физических характеристик народов, вышедших из пекла войн и репрессий, эта летопись всемирного безумия и горя требует специального анализа и обсуждения.

После небывалых кровавых испытаний, выпавших на долю человечества в прошлом веке, в современную эпоху историческое и экономическое развитие больше не может идти за счет войн, которые, как известно, еще до недавнего времени являлись одной из форм экономической жизни и способом передела мира в целях экономического и политического господства. Войны, благодаря научной и технической революциям, мощи новой военной техники и технологий, стали гибельными не только для отдельных обществ и регионов, но и для мира и планеты в целом.

В глобальных амбициях и борьбе за рынки ресурсов и сбыта акцент переместился с военного доминирования на технологии и инновации. Инновации – это механизм реального применения научно обоснованных и разработанных современных технологий в широкой общественной практике. Именно инновации стали формой экономической «экспансии» на мировых рынках, формой борьбы за конкурентные преимущества и,

в конечном счете, рыночные выгоды. Знаменательно, что в наше время для того, чтобы быть успешной, страна не обязательно должна обладать большой территорией, многочисленным населением или богатыми природными ресурсами, как это было во все предыдущие исторические эпохи. Достаточно упомянуть Японию, испытывающую трудности из-за отсутствия запасов топлива и полезных ископаемых, не имеющую больших лесных массивов, – она входит в пятерку самых сильных экономических держав мира. С не меньшим успехом можно указать на такие страны, как Австрия, Дания, Норвегия, Швеция, Финляндия, которые также не обладают ни значительными территориями, ни многочисленным населением, – но все они являются лидерами по устойчивости развития, инновационной привлекательности и инновационной активности. Этот список можно продолжить, и он будет поучителен. Мир сделал выводы из мировых катаклизмов. Страна может быть процветающей и успешной и без войн (хотя, бывает, что на войне, которая идет где-то вдали от государственных границ и ведется чужими силами, можно нажиться и усилить свою экономическую мощь).

При столь впечатляющей роли инноваций в современном развитии и конкурентной борьбе совершенно очевидно, что значение научно-технологической и инновационной политики становится особенно велико. Но особенностью современного момента является не только значение инновационной политики как одного из ключевых факторов в продвижении технологий, на которых строится современная цивилизация, но и значение ее для развития глобализации, и даже еще большего объединения мира. Одним из очевидных примеров именно такого воздействия инноваций на современный мир является быстрое распространение и развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). В свою очередь, эти технологии меняют многие виды социальной практики, например финансовую сферу (появление электронных денег и пр.), расширяют возможности свободного ведения бизнеса и увеличения скорости принятия решений. Информация, ее необходимость и достаточность, скорость ее получения и передачи, – важнейшая часть любой сферы общественной практики. В то же время современные технологии делают возможным кооперацию и интеграцию предприятий, учреждений и компаний независимо от их географического положения.

В XXI веке инновации становятся все более открытыми и всеобъемлющими. Формирование инновационной экономики – это не только вопрос финансирования исследований и их коммерциализации. Процветание страны зависит от того, какая часть предприятий устойчиво внедряет инновации, касающиеся не только производства продукции, но и процессов организации, управления, бизнес-моделей. Важнейшим условием успешного развития инновационно ориентированной экономики является наличие высококвалифицированных кадров. Причем углубление знаний и повышение квалификации не только создают фундамент благосостояния населения, но и сами по себе являются важными гуманитарными целями.

В сферу современной инновационной политики входит большой круг вопросов. Назовем наиболее важные из них:

- определение научно-технологических приоритетов;
- определение целей инновационного развития страны;
- формирование инновационного плана развития;
- разработка механизмов и уровней финансирования инноваций и технологических применений (по секторам – государство, бизнес, система образования, некоммерческие и общественные организации; по уровням финансовой поддержки – в форме инвестиций на макроэкономическом уровне и в виде налоговых льгот для инновационных предприятий на микроэкономическом уровне; по типам финансирования – бюджетное, целевое, конкурсное (возможно и целевое конкурсное), через поддержку кредитами или грантами и т. д.);
- организация инновационного процесса, в том числе через создание организаций, поддерживающих и сопровождающих инновационный процесс (государственные и общественные комитеты и советы, венчурные компании и фонды, научные центры, исследовательские университеты, особые экономические зоны, технопарки, центры трансфера технологий, центры компетенции, или, как их нередко называют, центры превосходства (centers of excellence) и многое другое;
- подготовка высококвалифицированных специалистов для инновационной сферы, в том числе менеджеров и финансистов, ориентированных на развитие именно данной сферы;
- разработка методов оценки эффективности инновационной и технологической политики.

В 2000-х годах ряд тенденций инновационной и технологической политики получил развитие, появились и новые (см. [3–5]). В качестве основных тенденций инновационной политики современности можно выделить следующие:

Поддержка глобализации в сфере исследований и разработок (ИиР), причем речь идет не об исследованиях и разработках, осуществляемых транснациональными компаниями. Имеется в виду интернационализация сферы ИиР как всеобщая тенденция (см. [4–6]). Она касается не только привычных форм кооперации и интеграции в сфере научных исследований и разработок, осуществляемых в виде совместных проектов, виртуальных колабораторий, невидимых колледжей и научных «клубов» по интересам, или локусов. Изменился характер и масштаб кооперации и интеграции сферы ИиР: она становится неотъемлемой, все более расширяющейся, частью успешного осуществления исследований и разработок.

Наиболее впечатляюще кооперация и интеграция в сфере ИиР развивается в ЕС, где – в 7-ой Рамочной программе по научно-техническому сотрудничеству – принято решение формировать единое европейское научное, образовательное и инновационное пространство. Теперь не только члены ЕС, но и страны, не являющиеся членами Союза, разрабатывают специальные программы по расширению участия исследова-

телей и организаций в панъевропейских исследовательских программах (например, Швейцария, Россия и Новая Зеландия).

В ряде стран для развития международной кооперации в университетах сформированы специальные международные отделы для сотрудничества с университетами других стран. Например, так было в Японии в 2005 году. Инициатива оказалась успешной: в первый же год поддержку на международном уровне получили 20 японских университетов. В настоящее время простой поиск партнеров сменился определением стратегии международного сотрудничества, подбором нужного международного коллектива исследователей и выдвижением конкретных инициатив.

Глобализация исследований и разработок и появление открытых инновационных платформ быстро меняет метод коммерческих инноваций и требует от правительств улучшения условий для исследований и инноваций.

Внимание и переход к более открытым моделям инноваций при формировании государственной инновационной политики.

Так же как и в случае с интернационализацией ИиР, идет выработка специфических политических мер и методов поддержки, соответствующих изменению природы инноваций (см. подробнее [7–12]). Не случайно в 2007–2008 годах ОЭСР предприняло масштабное исследование феномена открытых инноваций и его проявлений в разных странах (см. [7]). Россия участвовала в этом международном проекте, проводившемся в 13 странах: соответствующие исследования были проведены силами РИЭПП по поручению Минобрнауки (см. подробнее [8–9]), его результаты были переданы в Минобрнауки и Штаб данного проекта в ОЭСР и вошли в сводный том документа «Globalization and Open Innovation».

Согласно новым тенденциям инновационного развития и инновационной политики, поощряется открытость инновационных фирм на ранних стадиях разработок инноваций, да и сами фирмы все чаще предпочитают прежним закрытым моделям ведения бизнеса модели все более открытые к кооперации и обмену информацией, а также частью материальных ресурсов, в первую очередь в форме кооперации. К такому парадоксальному выводу, если смотреть на это с позиций классических бизнес-моделей и норм ведения бизнеса, принятых еще в 1980-х годах, пришли не сразу.

Дело в том, что в условиях глобализации обмен информацией, материальными и нематериальными ресурсами на кооперативных началах дают, в конечном счете, более весомый выигрыш, чем «закрытое» ведение дел. Выигрывает тот, кто вводит инновацию быстрее других. Прежде всего такие открытые формы инноваций и бизнес-модели характерны для сферы информационно-коммуникационной, биотехнологической и, конкретнее, фармацевтической.

Открытые инновации особенно эффективны в тех обществах, где национальная инновационная система включает развитые инфраструктуру и институциональные условия ее функционирования, где инновационная политика и продумана, и успешна. В рамках, учитывающих пре-

имущества глобализации и возможности доступа к зарубежным центрам превосходства, реальность широкой кооперации и интеграции в научно-технической сфере и открытые инновации будут являться типом инноваций будущего, который становится возможным прежде всего благодаря глобализации.

В большинстве стран мира приняты средне- и долгосрочные научно-технологические планы (все страны ОЭСР, например, имеют свои национальные инновационные и технологические планы). Разработка таких планов подразумевает все более точный и детальный мониторинг. Государственные научно-технологические стратегии требуют развития количественно-качественных методов планирования и, в дальнейшем, оценки эффективности политических мер. Постановка целей, имеющих количественно-качественные параметры, помогает оценить успехи и достижения или краткосрочные выгоды, а также организовать необходимую политическую поддержку. Государственное планирование научно-технологического и инновационного развития также включает приоритеты, выявленные на уровне исполнительной власти и более тесно связанные с региональными стратегиями и планами (см. [1; 13–16]).

В 1990–2000-е годы все успешные страны пришли к стратегическому прогнозированию и планированию своего научно-технологического и инновационного развития. Что касается некоторых количественных параметров, то к середине 2000-х гг. страны ОЭСР пришли к выводу, что, в целях успешного экономического и инновационного развития, поддержания высокого уровня конкурентоспособности экономики развитых стран, необходимо довести расходы на ИиР до 3 % ВВП, в первую очередь в странах – членах Организации. Ряд стран достиг этих показателей, например Израиль, Швеция, Финляндия, Япония, Корея, Швейцария (по нисходящей); часть стран тратят на ИиР около 3 % – США, Исландия, Тайвань, Германия, Австрия, Сингапур; но ряд стран тратит на науку чуть меньше или чуть больше 1 % от ВВП, например Ирландия, Испания, Италия, Россия, Бразилия, Венгрия, Португалия, Турция, Индия, Греция, Польша, Чехия, Венгрия, Румыния (по нисходящей). В среднем, расходы на ИиР по странам ОЭСР равны 2,35 % (см. [5, р. 22]). (Заметим, что не все из отмеченных стран являются членами ОЭСР, но они привлекаются к работе ОЭСР в качестве наблюдателей.)

Страны продолжают фокусироваться на ключевых направлениях исследований, таких как ИКТ, здравоохранение, нанотехнологии и энергетика (анализ ключевых мировых приоритетов в сфере науки и технологий см. подробнее в [17]). Но следует отметить, что все большее внимание в научно-технологической и инновационной сфере уделяется социальным проблемам, например проблемам социальной сплоченности, старения населения, а применительно к развивающимся странам – снижению уровня бедности, а также оценке уровня развития высшего образования. Да и популярные ныне форсайты обязательно включают в себя анализ социальных проблем и последствий технологических приложений.

Россия не осталась в стороне от процесса определения стратегических целей. С середины 1990-х гг. российское правительство, с помо-

щью специалистов, определяло приоритеты научно-технического развития РФ и утверждало список критических технологий. Эта работа продолжается и сейчас. Согласно последнему проекту «Приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации», в качестве наиболее важных названы:

- развитие наноиндустрии,
- науки о жизни,
- экология и ресурсосбережение,
- энергоэффективность и энергосбережение.

По сравнению с соответствующими документами 2006 года, список названных основных приоритетных направлений сократился: ушли безопасность и противодействие терроризму, информационно-коммуникационные системы, перспективные вооружения, военная и специальная техника, транспортные, авиационные и космические системы. А перечень критических технологий, дополняющий список приоритетных направлений, сократился почти вдвое – с 34 до 19 технологических направлений.

Идет уточнение основных приоритетов для правильного распределения государственных ресурсов на наиболее нужных направлениях, с учетом мирового экономического кризиса. Отметим, что часть из опущенных в новых проектах технологических направлений имеют специальную поддержку через государственные корпорации по высоким технологиям, государственные агентства и/или федеральные целевые программы и ряд национальных программ (например, разные виды транспорта). Что касается ИКТ, то одна из подкомиссий недавно созданной Комиссии при Президенте Российской Федерации по модернизации и технологическому развитию экономики России – согласно Указу № 579 Президента РФ от 29 мая 2009 г. [18] – занимается именно проблемами развития информационно-коммуникационных технологий в России.

Кроме того, в Российской Федерации за последние годы были приняты несколько документов стратегического значения по экономическому и инновационному развитию страны. Была разработана программа развития науки и инноваций на период до 2015 года. Основными целями ее являются: 1) рост внутренних затрат на исследования и разработки по отношению к ВВП до 2 % к 2010 году и до 2.5 % к 2015; 2) повышение престижа российской науки, привлечение в науку молодых специалистов и увеличение доли ученых моложе 39 лет до 36 % к 2016 году; 3) рост инновационной активности экономики, предполагающий, что доля предприятий, внедряющих технологические инновации, должна достигнуть 15 % к 2011 и 20 % к 2016 году, а планируемый средний рост затрат коммерческих организаций на исследования и разработки – 10 % в год.

Разрабатываются и *прогнозы развития научно-технического* комплекса Российской Федерации, но они все еще страдают значительным несовершенством – уже потому, что разные институции пытаются сделать такой прогноз – Минобрнауки, Академия наук, различные институты образования, но формирование государственного прогноза и планов

научно-технического развития в успешных странах, например европейских, происходит при широкой кооперации сотен и тысяч экспертов, для чего проводятся сотни семинаров для специалистов и заинтересованных сторон, а таковых не менее трех – государство, бизнес и наука, хотя есть и четвертая сторона – общество, в широком смысле слова. Собственно, столь популярный ныне в мире и в России форсайт – это не просто прогноз, а социальная технология формирования образа будущего через институты гражданского общества (и, в свою очередь, через их формирование и укрепление). В развитых странах мира форсайты стали общепринятой практикой – национальный, региональный, даже отраслевой и корпоративный форсайт, но для проведения успешной и гибкой политики форсайты должны быть систематическими и процедурно отлаженными.

Часть развитых стран усилила институциональные механизмы управления в научно-технологической сфере, в особенности для координации разработок и внедрения политических мер (например, новых межведомственных советов) при все большем числе действующих субъектов, вовлеченных в научную и инновационную политику.

Некоторые страны изменили функции министерств и ведомств, чтобы укрепить взаимосвязи между наукой и образованием или между наукой и промышленностью. Например, в Российской Федерации такую функцию берет на себя упомянутая выше Комиссия при Президенте Российской Федерации по модернизации и технологическому развитию экономики России.

Практически во всех странах – развитых, а также динамично развивающихся (прежде всего в Китае), идут *реформы механизмов финансирования исследовательских организаций.* Широко распространено сопоставление бюджетных субсидий с оценкой результативности исследований, для чего используются количественные показатели выхода публикаций и получения патентов, индексы цитирования, импакт-факторы журналов, участие в крупных научно-технических проектах, наличие престижных в научном мире наград и т. д.

Законодательные инициативы в области *бюджетного финансирования* включают укрепление грантового механизма финансирования для поддержки долгосрочных исследований, а также обновление инфраструктуры и оборудования для исследований. Все эти действия направлены на укрупнение и более высокую целевую ориентированность поддерживаемых ИиР.

Усиливается поддержка коммерческих исследований и инноваций, но она проводится через целевые программы, для более легкой их оценки и применения, особенно в секторе малых и средних предприятий. Продолжают развиваться *непрямые методы поддержки исследований и разработок*, такие как налоговые льготы, по мере того как государства прорабатывают различные схемы для усиления вовлеченности фирм и увеличения коммерческих затрат на исследования и разработки в соответствии с политическими целями.

В целом, устойчивые улучшения стандартов жизни, требующих заботы о социуме, окружающей среде и безопасности развития, нуждают-

ся в новых идеях и свежем взгляде. Ведь инновации – сфера высокого риска и необязательной окупаемости. Особая забота правительств всех успешных стран – развитие финансирования ранних стадий инноваций и, прежде всего, *венчурного капитала*, а также доказавших свою жизнестойкость и эффективность *государственно-частных партнерств* (см. [16; 19]). Новые компании, играющие решающую роль в проведении и осуществлении инноваций, нуждаются в специальном финансировании своих потребностей. Это не очень удобно банкам, предпочитающим работать с солидными, проверенными и стабильными клиентами. В результате этого противоречия, все правительства уделяют внимание сфере венчурного капитала, поскольку он может обеспечить не только финансирование, но и приобретение менеджерских и технических навыков и умений в инновационных компаниях. Изменения в географии инноваций и интернационализации экономической деятельности, в свою очередь, влияют как на действия венчурного капитала, так и на государственную политику.

В России венчурный капитал недостаточно развит. Российская венчурная компания (РВК), находящаяся в собственности государства, была основана для развития инновационных отраслей экономики и продвижения российских продуктов высоких технологий на международном рынке. Российская венчурная компания – это «фонд фондов», который вкладывает свои ресурсы в инновационные компании через частные венчурных фондов. Российское правительство утвердило вклад в Российскую венчурную компанию в размере 15-ти миллиардов рублей из Стабилизационного фонда. Помимо этого, в РФ образована Российская ассоциация венчурного и прямого инвестирования (РАВИ), объединяющая различные венчурные фонды. Сформирован и Союз бизнес-ангелов России (СБАР). Но система венчурного финансирования пока все еще встроена в систему государственного финансирования (деньги дает государство), тогда как венчурный капитал должен быть высокорисковым и несущим полную ответственность за свои финансовые решения. Налицо противоречие двух принципов финансирования – частного и государственного. Помимо принципиальных нестыковок, существуют и более мелкие – отсутствие полноты информации о совокупности проектов, из которых можно было бы выбирать наиболее интересные и выгодные. В России только началось формирование системы венчурного финансирования для поддержки высокотехнологичных инновационных проектов высокого риска, которая также включала бы в себя взаимодействие с другими институтами общества и элементами национальной инновационной системы.

Продолжает расти кооперация среди исполнителей проектов, для чего используются разные методы (например, налоговые льготы) для усиления взаимодействия между промышленностью и наукой. В контексте глобализации поддержка такого сотрудничества акцентирована на формировании «узлов», связывающих мировые инновации на основе цепочек создания стоимости, а не географических рамок. В этом аспекте взаимодействие и сотрудничество между странами и регионами становится все более значимым.

Не менее важна проблема развития малых и средних предприятий (МСП), на которых держится инновационная сфера, особенно в части ранних стадий разработок и внедрения инноваций. Страны ОЭСР постоянно проводят мониторинг малых и средних фирм, их финансирования, налоговых льгот, поддержания прав интеллектуальной собственности, обеспеченности кадрами и пр.

В России проблема институциональных условий существования и деятельности МСП стояла очень остро. Но после внесения необходимых поправок Государственная дума РФ намерена принят новый закон о МСП, который должен оказать положительное влияние на развитие инноваций в нашей стране. У нас существует разрыв между потенциалом идей и накопленных в научно-технической сфере патентов и нереализованных изобретений – и скудной на возможности их реализации реальностью. По новому законопроекту, научное учреждение может использовать при формировании инновационного предприятия в качестве взноса свой интеллектуальный капитал – идеи, патенты и ноу-хау, и этот вклад приравнивается к не менее чем 25 % уставного капитала, внесение финансового капитала – задача капиталистов. До сих пор именно этот разрыв мешал научным и образовательным учреждениям реализовывать свои разработки (помимо существовавшего запрета на организацию фирм при научно-исследовательской организации, незащищенности интеллектуальной собственности, которая казалась даровой, т. е. ничего не стоящей).

За последние годы в этом направлении осуществлен большой сдвиг – в связи с упорядочением законодательства по правам интеллектуальной собственности в IV части Гражданского кодекса РФ, правда, этого пока недостаточно, но основа заложена. Кроме того, по закону о малых и средних предприятиях, для них предусмотрены налоговые льготы. Надо отметить, что страны ОЭСР уделяют большое внимание налоговым льготам для малых и средних предприятий, которые находятся в эпицентре инновационного производства и являются основанием на ранних стадиях развития инноваций.

Все большее внимание уделяется поддержке нетехнологических и потребительских инноваций, относящихся к сфере услуг. Страны ОЭСР стараются поощрять нетехнологические инновации ввиду того, что нетехнологические и услуговые инновации (дизайн, брендинг) важны для усиления конкурентоспособности, в особенности для фирм в секторе услуг. Хотя в не меньшей степени это относится и к таким высокотехнологичным услугам, как информационно-коммуникационные, в осуществлении которых определенную роль играют и потребительские и демократизирующиеся, по Э. Фон Хиппелю, инновации (термин «демократизирующиеся инновации» принадлежит именно ему, см. [12]). Однако политика в этой области пока недостаточно разработана.

Развиваются меры по активизации спроса на инновации – разработка ведущих рынков, ориентированных на инновации, снабжение и разработка стандартов, особенно в странах ЕС. Эти меры отражают понимание того, что часть ключевых проблем в различных странах связаны с неразвитостью рынков для инновационной продукции и услуг. Несмотря на

растущее внимание к этой проблеме, вопрос о мерах по регулированию спроса остается нерешенным. Эта проблема чрезвычайно актуальна для России, так как одна из причин пробуксовки государственного регулирования инновационного развития заключается в неразвитость рынков инноваций (помимо других причин, например, неразвитости сети венчурного финансирования и т. д.).

Особое внимание всеми странами, строящими свою экономику на основе развития технологий и инноваций, уделяется человеческим ресурсам, и в этом отношении проводится активная политика. Идет усиленный рост спроса на рынке труда в сфере ИиР. Правительства и региональные власти уделяют внимание постоянному обновлению производственной квалификации кадров в связи с быстро меняющимся спросом. Активно развиваются методы непрерывного обучения и их политическая, организационная и финансовая поддержка. В связи с этим, сейчас уточняется реформа системы подготовки исследовательского и технического персонала, которая работала бы в течение всей жизни человека.

Для большинства развитых стран международная мобильность студентов, ученых и высококвалифицированных специалистов остается острым и крайне важным вопросом научно-технической и инновационной политики. Это обусловлено нехваткой кадров в приоритетных сферах деятельности для современных успешно развивающихся обществ, а также разнонаправленностью интеллектуальной мобильности даже внутри сообщества развитых стран. Так, в странах ОЭСР в 2010 г., по оценкам экспертов этой организации, будет не хватать 700 тысяч исследователей и разработчиков (см. [4, гл. 4]). Резервом является привлечение в науку женщин, студентов и ученых из других стран. С этим связана разработка специальных мер по привлечению и закреплению талантов в странах их аффилиации (см. [19–20]).

Растет важность механизмов и методов оценки государственной политики в сфере ИиР и инноваций, так как государства стремятся отслеживать политические успехи и оценивать социально-экономические эффекты. Все более распространенным становится прогнозный анализ, но государства все еще сталкиваются с трудностями при анализе направлений разработки политических мер на различных уровнях управления.

Оценка эффективности научно-технологической и инновационной политики становится обязательной частью государственного или внутрифирменного планирования разного временного горизонта (см. [3–5]). Хотя это является довольно трудной задачей, так как простой отчет о средствах, затраченных на науку и инновации, а также на образование, недостаточен для оценки *эффективности* (а не стоимости тех или иных усилий и мер, осуществляемых в инновационной сфере). В то же время анализ доступных статистике показателей дает информацию об инновационной политике.

Речь идет о таких показателях, как общий объем расходов на ИиР, их интенсивность (в процентах от ВВП), затраты на развитие ИиР в бизнес-

секторе (!) – общие их объемы и интенсивность затрат (в процентах от ВВП), анализ масштабов фирм (по числу занятых – например, свыше 500 человек), выполняющих ИиР, анализ затрат на ИиР в секторе услуг и их динамики, затраты правительства на ИиР, затраты на ИиР сектора образования; распределение затрат по отдельным областям исследований, затраты на ИиР в промышленности, интернационализация ИиР (финансирование ИиР из зарубежных источников). Интересные результаты могут быть получены на основе данных по распределению финансирования и патентов в приоритетных областях науки и технологий (например, по био-, нано- и экотехнологиям, по возобновляемым источникам энергии).

Продуктивен также анализ инновационных рынков, фирм-инноваторов нетехнологичного сектора, фирм, работающих в кооперации с зарубежными партнерами. Для понимания инновационного климата в обществе и успешности инновационной политики необходим анализ венчурного капитала и его распределения в высокотехнологичных сферах.

Дополнит картину анализ патентования (общего количества патентов, особенно прошедших через так называемую Триаду патентования – европейский, американский и японский институты / бюро патентования), динамики патентования, рассмотрение состава изобретателей по принадлежности к стране, особенно в случае международной кооперации изобретателей; наконец, необходим учет статистики по научным статьям – их общего количества, распределения в расчете на миллион жителей страны.

Для оценки и анализа сильных и слабых сторон инновационной политики важно представлять состояние человеческого капитала сферы ИиР – общее количество занятых, их доля среди занятых в экономике в целом, распределение по полу и возрасту; распределение по секторам экономики; распределение потоков выпускников системы высшего образования, данные по аспирантуре, числу защитившихся и областям их занятости; распределение студентов из других стран (общее количество, тип вузов).

Как это видно из приведенного перечисления необходимых для учета позиций, анализ инновационной политики и ее эффективности является многофакторным и требует детального отслеживания основных тенденций и проблем инновационного развития. Правда, столь увлекательная задача – представление качественных характеристик через количественные показатели и индексы – требует отдельного скрупулезного рассмотрения и анализа.

Глобализация развивается, и ее влияние для все большего числа стран выражается в расширении участия в мировых рынках, увеличении потоков инвестиций, финансов и товаров. Это основано на развитии технологий и обмене технологиями и результатами их применения, что, в свою очередь, способствует развитию рынков товаров и услуг. Большую роль в этом процессе играют ИиР, являющиеся источником общественных благ, а также, в итоге, катализатором самой глобализации

(поскольку глобализация не в последнюю очередь связана с научно-технологической революцией XX – начала XXI века).

С другой стороны, как отмечалось выше, все большая открытость исследований и разработок порождает новый тип ведения бизнеса и новый вид инновационного процесса – открытые инновации. Ставка на глобализацию в сфере ИиР и инноваций для различных групп стран интересна по-своему. Так, если для наиболее развитых стран мира глобализация дает возможность более широкого аутсорсинга в менее развитых странах, привлечения к себе талантов из других стран, либо организации и использования «центров превосходства» в других странах, не обязательно в рамках собственного государства, то для стран менее развитых глобализация дает возможность получать уже готовые продукты и, что важно, технологии, участвовать в международных научно-технических проектах и программах, получать дополнительное международное финансирование инновационных проектов и т. д. Некоторые страны даже учитывают последние тенденции глобализации в сфере ИиР и инноваций в своих национальных стратегических планах. Особенно это характерно для части стран ЕС, где кооперация и интеграция в сфере ИиР и инноваций развивается особенно интенсивно. Здесь учет международного сотрудничества становится все более важным, а иногда даже ключевым фактором научно-технологического и инновационного развития (например, для Греции, Португалии).

Таким образом, глобализация предъявляет новые вызовы научным и инновационным системам.

- Это социальные проблемы, такие как: новые проблемы здравоохранения в изменившихся условиях существования человека, старение населения (особенно в Европе и Северной Америке), удлинение активной фазы жизни человека; вопросы охраны окружающей среды и поиск новых источников энергии, а также необходимость энергосбережения и ресурсосбережения в интересах устойчивого развития.
- Это изменения на научно-технологическом поле: рост междисциплинарности исследований и разработок (например, в сфере био-, нано-, инфотехнологий), сближение науки и технологий в условиях новой технологической революции.
- Это изменения на инновационном поле: появление новых бизнес-моделей, а также динамичное открытие, завоевание и формирование новых рынков (особенно инновационных).

Вызовы глобализации оказывают сильное влияние на инновационную политику, ее цели и методы, на ее конструкцию и дизайн в целом. Простая закономерность: чем сложнее становится объект, тем более сложным становится взаимодействие с ним, тем более вариативным становится развитие.

При этом инновационная политика должна учитывать и обеспечивать эффективное развитие и функционирование научно-технологической и инновационной системы как на национальном, т. е. государственном, уровне, так и на международном, т. е. интернациональном, уровне (на-

пример, в рамках ЕС, ОЭСР, других всемирных или субрегиональных объединений).

На мировую арену выходят новые игроки – быстро развивающиеся страны с большим потенциалом (Китай, Индия, Бразилия), в действительности карта мира постоянно меняется, несмотря на устойчивость существующих границ. В потоке глобализации многие социоэкономические процессы значительно ускорились. Новые игроки постепенно меняют и устоявшийся порядок, и образы действий. Они обладают хорошим интеллектуальным и человеческим потенциалом. Инвестиции в знание (и человека) становятся все более привлекательными в контексте глобализации. Все это требует разумной научно-технологической и инновационной политики и создания институциональных условий для развития инноваций в целях устойчивого развития и для решения возникающих глобальных вызовов и проблем.

Литература

1. *Семёнова Н. Н.* Особенности форсайта в условиях глобализации // Наука. Инновации. Образование. Вып. 5: Форсайт: основы и практика применения. М.: Знак, 2008.
2. *Семёнова Н. Н.* Наука в условиях глобализации // Наука. Инновации. Образование. Вып. 1. М.: Парад, 2006.
3. OECD Science, Technology and Industry Outlook 2004. P.: OECD, 2004.
4. OECD Science, Technology and Industry Outlook 2006. P.: OECD, 2007.
5. OECD Science, Technology and Industry Outlook 2008. P.: OECD, 2008.
6. *Семёнова Н. Н.* Роль кластеров в интернационализации и кооперации в сфере науки и инноваций в условиях глобализации // Наука. Инновации. Образование. Вып. 7. М.: Языки славянской культуры, 2008.
7. Globalization and Open Innovation. Paris: OECD, 2008.
8. *Семёнова Н. Н.* О российской части проекта ОЭСР «Глобализация и открытые инновации» // Вестник международных организаций в сфере образования и науки. 2008. № 6.
9. *Семёнова Н. Н.* Открытые инновации // Наука. Инновации. Образование. Вып. 6. М.: Языки славянской культуры, 2008.
10. *Chesbrough H.* Open Innovation. Cambridge, Massachusetts: Harvard Business Press, 2003.
11. *Chesbrough H.* Open Business Models. Cambridge, Massachusetts: Harvard Business Press, 2006.
12. *Von Hippel E.* Democratizing Innovation. The MIT Press, 2005.
13. *Семёнова Н. Н.* Форсайт в условиях информационного общества // Информационное общество. 2008. № 6.
14. United Nations Economic Commission Report 2008. New York and Geneva: United Nations, 2008.
15. Creating Conducive Environment for Higher Competitiveness and Effective National Innovation System. Lessons Learned from the Experi-

ences of UNECE Countries. New York and Geneva: United Nations, 2007.
16. Financing of Innovation Development. New York and Geneva: United Nations, 2008.
17. *Семёнова Н. Н.* Мировые научно-технологические приоритеты // Наука. Инновации. Образование. Вып. 2. М.: Языки славянской культуры, 2007.
18. Указ Президента Российской Федерации «О Комиссии при Президенте Российской Федерации по модернизации и технологическому развитию экономики России».
19. Guidebook on Promoting Good Governance in Public-Private Partnerships. United Nations Economic Commission for Europe. New York and Geneva: United Nations, 2008.
20. *Цапенко И. П.* Интеллектуальная миграция в развитых странах // Наука. Инновации. Образование. Вып. 4. М.: Знак, 2007.
21. *Семёнова Н. Н., Чечёнкина Т. В.* Мировой опыт решения проблем научно-технической миграции и участия диаспоры в международном сотрудничестве // Наука. Инновации. Образование. Вып. 4. М.: Знак, 2007.